

інформативності таких об'єктів рекомендується проходити профілі більшої протяжності 400-500 м з глибиною буріння 75-120 м.



Рисунок 2 – Схема інтерпретації геофізичних даних з результатами буріння А та проходки каналів В.

На даний момент роздільна здатність запропонованого підходу пошуків та оцінки золоторудних об'єктів – задовільної якості, підвищити яку можна лише з придбанням більш сучасного обладнання або за рахунок більшого обсягу досліджень. Враховуючи сучасну кон'юнктуру ринку геологічних послуг у Західній Африці та достовірність результатів, даний підхід випереджальної електророзвідки можна вважати оптимальним.

УДК 550.42:553.98

**Козій Є.С.,** к.геол.н., директор навчально-наукового центру підготовки іноземних громадян, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

**Чернобук О.І.,** заступник директора відділу стратегічного планування виробництва (Джорджіан Манганез, м. Тбілісі, Грузія)

**Науковий керівник: Ішков В.В.,** к.геол.-мін.н., доцент кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

### ЗВ'ЯЗОК МІЖ КОНЦЕНТРАЦІЯМИ ГЕРМАНІЮ ТА ХРОМУ У ВУГІЛЬНОМУ ПЛАСТІ С<sub>8</sub><sup>H</sup> ШАХТИ «ДНІПРОВСЬКА»

Актуальність дослідження вмісту германію у вугільних пластах обумовлена можливістю його промислового вилучення та використання в якості цінного попутного компонента [1-3].

Раніше у вугільних пластах різних геолого-промислових районів Донбасу переважно досліджувалися токсичні та потенційно токсичні елементи. У той же час, дослідження щодо особливостей зв'язку вмісту германію та хрому у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>H</sup> поля шахти «Дніпровська» раніше не виконувалися.

Мета роботи: полягає у дослідженні особливостей зв'язку концентрацій германію та хрому у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>H</sup> поля шахти «Дніпровська».

Фактологічною основою роботи були результати 370 аналізів германію та хрому виконаних після 1981 року в центральних сертифікованих лабораторіях виробничих геологорозвідувальних організацій України з матеріалу пластових проб отриманих виробничими і науково-дослідницькими підприємствами та організаціями й особисто авторами.

Було виконано аналітичні розрахунки відповідності емпіричних розподілів досліджуваних елементів розподілу Гауса. З цією метою були розраховані критерії Колмогорова – Смірнова, Шапіро-Уїлка, Лілієфорса та згоди хі-квадрат Пірсона. У всіх випадках результати розрахунків підтвердили невідповідність досліджуваних вибірок нормальному або логнормальному закону розподілу.

Таким чином, для більш реалістичної оцінки центральної тенденції вмісту Ge та Cr замість значень середнього арифметичного необхідно використовувати медіанні значення. За результатами кореляційного аналізу встановлено прямий тісний зв'язок між концентраціями германію та хрому, при цьому коефіцієнт кореляції дорівнює 0,85. За результатами регресійного аналізу було розраховане лінійне рівняння регресії:

$$Ge = - 0,0616 + 1,0707 \cdot Cr.$$

Графік рівняння регресії наведено на рис. 1.

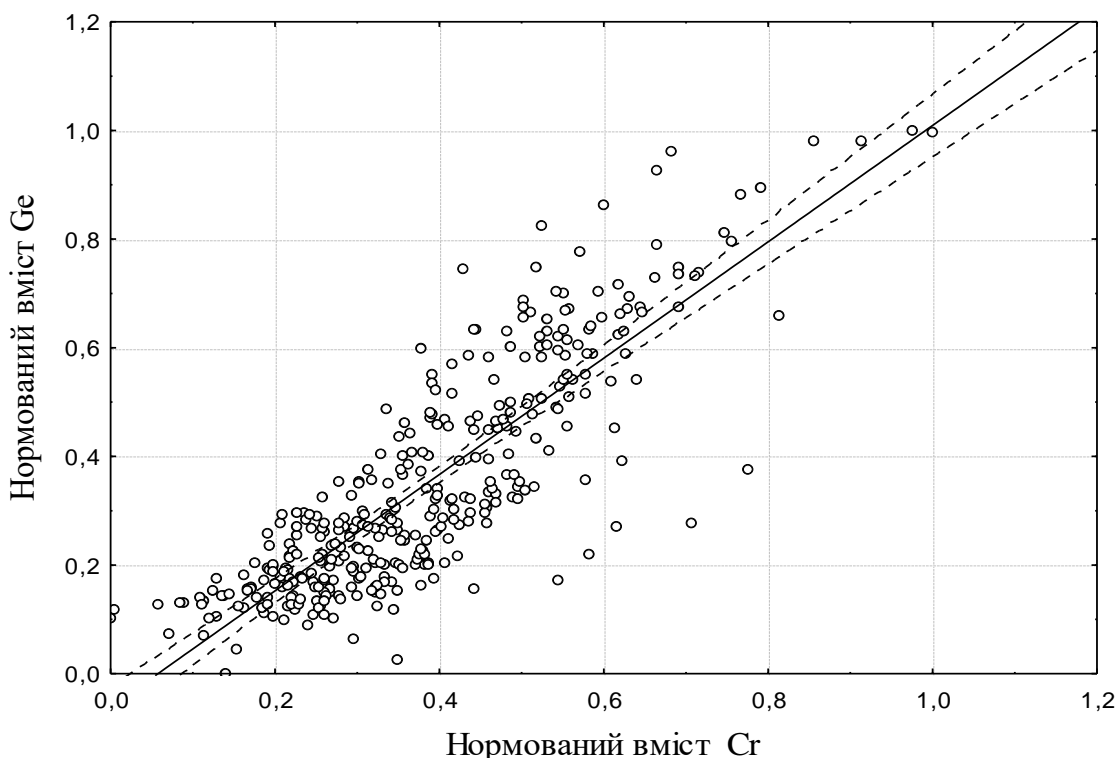


Рисунок 1 – Графік рівняння регресії між нормованими концентраціями германію та хрому

Аналіз виконаних досліджень свідчить про:

1) невідповідність емпіричних вибірок розглянутих елементів нормальному або логнормальному закону розподілу;

- 2) фіксується полімодальність розподілу германію та хрому;
- 3) встановлено прямий тісний зв'язок між концентраціями германію та хрому;
- 4) розраховане рівняння регресії дозволяє прогнозувати концентрації германію у вугільному пласті с<sub>8</sub><sup>H</sup> поля шахти «Дніпровська» за вмістом хрому.

#### Список використаних джерел:

1. Ішков В.В., Козій Є.С., Козар М.А., Чорнобук О.І. (2022). Розподіл германію у вугільному пласті с<sub>4</sub> шахти «Самарська» Павлоградсько-Петропавлівського геолого-промислового району Донбасу. Вісник ОНУ. Сер.: Географічні та геологічні науки. Т. 27, вип. 2(41), С. 190-206. [https://doi.org/10.18524/2303-9914.2022.2\(41\).268761](https://doi.org/10.18524/2303-9914.2022.2(41).268761)
2. Ішков В.В., Козій Є.С., Чорнобук О.І. (2022). Аналіз впливу потужності вугільного пласта с<sub>8</sub><sup>H</sup> шахти Дніпровська на вміст германію. Збірник наукових праць НГУ. № 70. С. 76-90. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/70.076>
3. Ішков В.В., Козій Є.С., Чорнобук О.І., Хоменко В.Л. (2022). Результати кластеризації ділянок різної потужності вугільного пласта с<sub>10</sub><sup>B</sup> шахти «Дніпровська» за вмістом германію. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: «Гірничо-геологічна». 1(27)-2(28). С. 107-115. [https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1\(27\)-2\(28\)-107-115](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2022-1(27)-2(28)-107-115)

УДК 550.42:553.98

**Козій Є.С., к.геол.н., директор навчально-наукового центру підготовки іноземних громадян, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки**

*(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

**Пашенко П.С., к.геол.н., старший науковий співробітник лабораторії досліджень структурних змін гірських порід**

*(Інститут геотехнічної механіки імені М.С. Полякова НАН України, м. Дніпро, Україна)*

**Науковий керівник: Ішков В.В., к.геол.-мін.н., доцент кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин**

*(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)*

### МЕРКУРІЙ У НАФТАХ РОДОВИЩ СХІДНОГО НАФТОГАЗОНОСНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Увага до проблем накопичення та міграції мікроелементів, зокрема меркурію у нафті пов'язана з актуальними науково-технічними питаннями генезису вуглеводнів, з можливістю їх промислового вилучення в процесі переробки нафти із метою подальшої реалізації, як супутньої сировини, а також можливістю визначати екологічні ризики використання цих нафт як сировини для виробництва нафтопродуктів і, в першу чергу, бензину та дизельного палива. Дана робота присвячена результатам досліджень особливостей геохімії меркурію у нафтах основних родовищ Східного нафтогазоносного регіону України, що є найбільшим за обсягом розвіданих запасів, прогнозних ресурсів та видобутком.

В тектонічному відношенні цей регіон розташований в межах Дніпровсько-Донецької западини, яка являє собою складну внутрішньоплатформену рифтову структуру, а остання, в свою чергу, на іншому масштабному рівні, є ланкою гетерогенного трансконтинентального Сарматсько-Туранського лінеамента, просторово простеженого від західних кордонів Білорусії до відрогів Тянь-Шаню.

Раніше вже були розглянуті деякі геохімічні особливості металів у нафтах з родовищ Дніпровсько-Донецької западини та обґрунтовано створення за допомогою методів кластеризації природної класифікації цих нафтових родовищ за вмістом металів